

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## ⑯ 公開実用新案公報 (U) 昭60-175381

⑯Int.Cl.

G 11 B 27/02  
20/04

識別記号

101

厅内整理番号

6507-5D  
7736-5D

⑯公開 昭和60年(1985)11月20日

審査請求 未請求 (全2頁)

⑯考案の名称 磁気録音再生装置

⑯実願 昭59-64200

⑯出願 昭59(1984)4月28日

⑯考案者 内藤 高明 所沢市花園4丁目2610番地 バイオニア株式会社所沢工場  
内

⑯出願人 バイオニア株式会社 東京都目黒区目黒1丁目4番1号

⑯代理人 弁理士 小橋 信淳 外1名

## ⑯実用新案登録請求の範囲

カセットテープの駆動部を複数有しそれぞれが再生ヘッドおよび録音ヘッドを備えた磁気録音再生装置において、減衰率を制御するコントロール部を各別に有する電子ボリュームを再生系およびライン入力系にそれぞれ備え、かつ一方のカセットテープの駆動部と外部に設けたプレーヤとを交互に再生状態にすべく制御し、他方のカセットテープの駆動部において録音をすべく制御するとともに減衰量を自動可変録音を交差させながら行なうべく電子ボリュームコントロール部を制御する

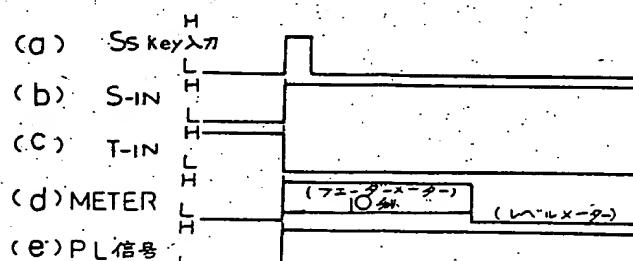
制御手段を備えたことを特徴とする磁気録音再生装置。

## 図面の簡単な説明

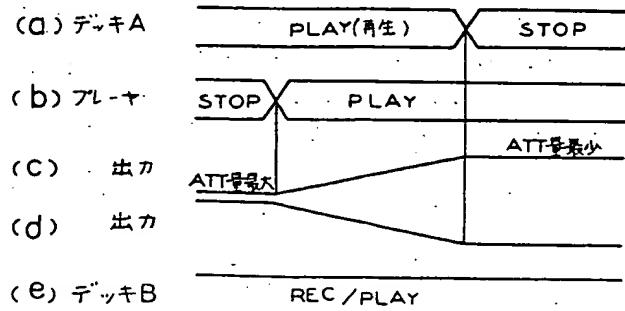
第1図は本考案の一実施例を示すブロック図、第2図および第3図は本考案の一実施例の作用説明に供するタイミング図である。

2および6…電子ボリューム、8…録音部、10および11…電子ボリュームコントロール部、12…制御回路、13および14…テッキの駆動部、15…プレーヤ。

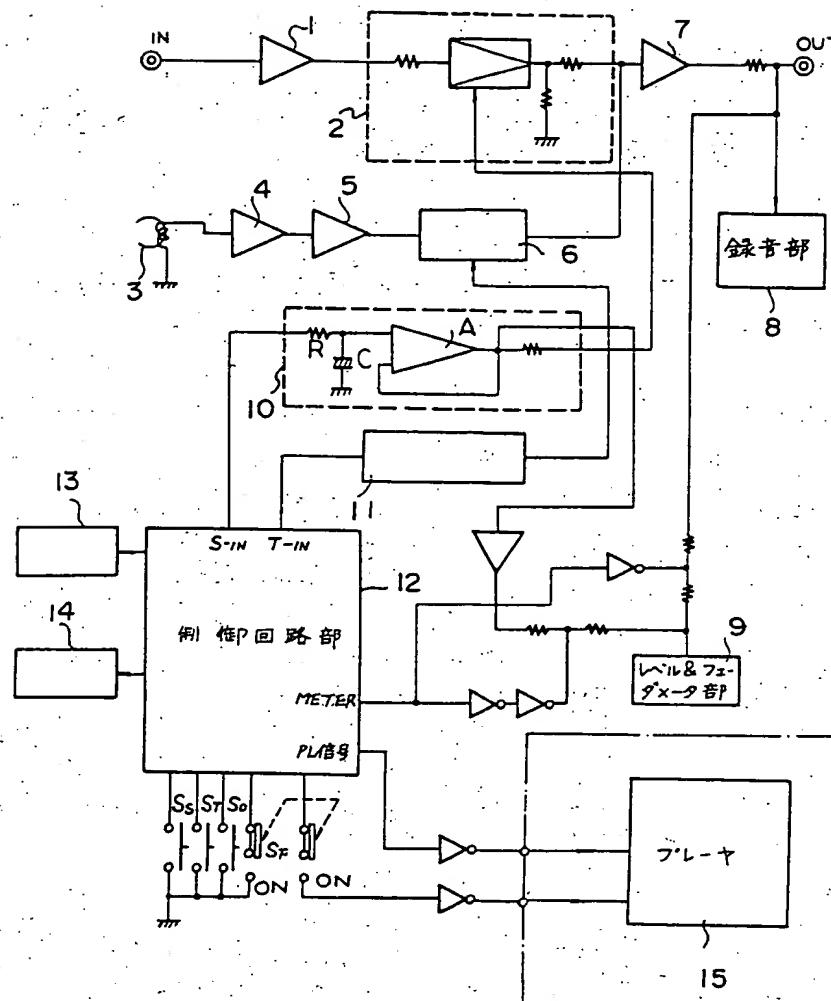
第2図



第3図



第1図



# 公開実用 昭和60-175381

⑨日本国特許庁 (JP)

⑪実用新案出願公開

⑫公開実用新案公報 (U)

昭60-175381

⑬Int.CI.

G 11 B 27/02  
20/04

識別記号

101

庁内整理番号

6507-5D  
7736-5D

⑭公開 昭和60年(1985)11月20日

審査請求 未請求 (全頁)

⑮考案の名称 磁気録音再生装置

⑯実願 昭59-64200

⑰出願 昭59(1984)4月28日

⑮考案者 内藤 高明 所沢市花園4丁目2610番地 バイオニア株式会社所沢工場  
内

⑯出願人 バイオニア株式会社 東京都目黒区目黒1丁目4番1号

⑰代理人 弁理士 小橋 信淳 外1名

## 明細書

1. 考案の名称 磁気録音再生装置

2. 実用新案登録請求の範囲

カセットテープの駆動部を複数有しそれぞれが再生ヘッドおよび録音ヘッドを備えた磁気録音再生装置において、減衰率を制御するコントロール部を各別に有する電子ボリュームを再生系およびライン入力系にそれぞれ備え、かつ一方のカセットテープの駆動部と外部に設けたプレーヤとを交互に再生状態にすべく制御し、他方のカセットテープの駆動部において録音をすべく制御するとともに減衰量を自動可変録音を交差させながら行なうべく電子ボリュームコントロール部を制御する制御手段を備えたことを特徴とする磁気録音再生装置。

3. 考案の詳細な説明

### 【考案の技術分野】

本考案はカセットテープの駆動装置を複数個備えた磁気記録再生装置に関する。

### 【従来の技術】

- 1 -



実用 60-175381

2043

従来、カセットテープの駆動装置を複数個備えた磁気記録再生装置においては、電子ボリュームを備えてライン入力を第1の電子ボリュームを介して、また第1のデッキからの再生信号を第2の電子ボリュームを介してフェード録音することが可能に構成されていた。

しかし上記の如き従来の磁気記録再生装置によるときは、単にフェード録音することに留まり、2以上のソース源を交互にフェード録音することができなかつた。

また他のミキシング専用の増幅器を用いることによりプレーヤとデッキ等のフェード録音は可能であるが操作が非常に煩雑である問題があった。

#### 【考案の目的】

本考案は上記にかんがみなされたもので、第1のデッキの出力および外部プレーヤの出力等、2つのソース源を交互に制御し、同時に電子ボリュームを制御することにより、簡単に同期クロスフェード録音することのできる磁気記録再生装置を提供することを目的とする。

### 【考案の構成】

本考案は、カセットテープの駆動部を複数有し、それぞれが再生ヘッドおよび録音ヘッドを備えた磁気録音再生装置において、減衰率を制御するコントロール部を各別に有する電子ボリュームを再生系およびライン入力系にそれぞれ備え、かつ一方のカセットテープの駆動部と外部に設けたプレーヤとを交互に再生状態にすべく制御し、他方のカセットテープの駆動部において録音をすべく制御するとともに減衰量を自動可変録音を交差させながら行なうべく電子ボリュームコントロール部の制御手段を備えたことを特徴とする。

### 【考案の実施例】

以下、本考案を実施例により説明する。

第1図は本考案の一実施例を示すブロック図である。

ライン入力信号は増幅器1を介して第1の電子ボリューム2に供給し、第1のテッキの再生磁気ヘッド3からの再生信号はイコライザ増幅器4、ドルビー回路5を介して第2の電子ボリューム6

に供給してある。電子ボリューム2の出力および電子ボリューム6の出力はミキシング増幅器7に供給し、ミキシング増幅器7の出力はライン出力端子outに出力するとともに、第2のテッキの録音部8に供給してある。ミキシング増幅器7の出力はレベルメータ部9へ供給してある。

また、10および11は電子ボリューム2および6の減衰率をそれぞれ各別に制御する電子ボリュームコントロール部であって、入力側に抵抗RとコンデンサCとからなる時定数回路を備えた帰還増幅器Aとからなり、出力はそれぞれ電子ボリューム2および6に供給してある。

一方、12は制御回路であって、フェーダスイッチS<sub>1</sub>、ラインフェードインキースイッチS<sub>2</sub>、テープフェードインキースイッチS<sub>3</sub>、ラインおよびテープフェードアウトキースイッチS<sub>4</sub>の出力を受けて、各スイッチの出力に対応して第1および第2のテッキの駆動部13および14を駆動して第1および第2のテッキ、外部設置のプレーヤ15、電子ボリュームコントロール部10、11を制御

し、さらにメータ出力信号により、フェーダ時と  
レベルメータ時の切換えを行なう様に構成してあ  
る。

なお、フェーダスイッチ SF はシンクロフェー  
ドオン・オフスイッチである。

以上の如く構成された本考案の一実施例におい  
て、動作をフェーダスイッチ SF がオン状態にさ  
れ、テープがフェードイン、ライン入力かフェー  
ドアウトの状態から、ライン入力がフェードイン  
し、プレーヤおよび第1のテッキの同期クロスフ  
エード録音について説明する。

いまテープ側がフェードインであるから電子ボ  
リューム6の減衰量は最小で、制御回路12の出力  
T-inは高電位であり、電子ボリュームコントロ  
ール部11の出力も高電位である。他方ライン入力  
側に対しては制御回路12の出力 S-IN および電  
子ボリュームコントロール部10の出力はともに低  
電位であり、電子ボリューム2の減衰量は最大で  
ある。

ここでラインフェードインキースイッチ S-s を

第2図(a)に示す如く一瞬、オン状態にする。キースイッチS<sub>5</sub>がオン状態にしたと同時に第2図(b)および(c)の如く制御回路12の出力S-INは低電位から高電位に、出力T-INは高電位から低電位に変化する。

制御回路12の出力S-INが低電位から高電位に変化し、電子ボリュームコントロール部10のコンデンサCは抵抗Rによって充電され、抵抗RとコンデンサCとによって定まる時定数で定まる充電カーブにより電子ボリュームコントロール部10の出力は増加し、徐々に電子ボリューム2の減衰量が減少する。他方制御回路12の出力T-INが低電位になったことで電子ボリュームコントロール部11のコンデンサの電荷は逆に時定数で定まる放電カーブにより電子ボリュームコントロール部11の出力は減少し、徐々に電子ボリューム6の減衰量が増加する。したがってライン入力かフェードイン、テープ再生出力がフェードアウト状態となる。

一方、キースイッチS<sub>5</sub>のオンと同時に第2図

(e) に示す如く制御回路 12 の P L 信号は高電位となり、プレーヤ 15 は再生状態になる。同時に第 2 図 (d) に示す如く制御回路 12 の出力 M E T E R は 10 秒間高電位となり、この間メータ 9 はレベルメータからフェーダメータに切換る。また制御回路 12 の出力 M E T E R が、上記 10 秒間が経過して低電位になったとき、制御回路 12 は第 1 のデッキを停止、すなわち第 1 のデッキの駆動部は停止し、同期クロスフェード録音を完了する。

ここで、第 1 のデッキ、プレーヤ 15 、電子ボリューム 2 および 6 の出力、第 2 のデッキの状態は第 3 図 (a) ~ (e) に示す如くになる。

つぎに、テープフェードインキースイッチ S T をオン状態にすることにより、上記と逆の作用が行なわれる。またついでスイッチ S T 、 S s を交互にオン状態にすることにより上記の動作が繰返される。

またさらに、ライン入力、テープの状態にかかわらず、キースイッチ S o をオンにすることによりライン入力、テープの再生出力をともにフェー

ドアウトし、10秒後両者共停止にする。

なお、以上の実施例ではキースイッチSFに連動して電子ボリューム2および6をそれぞれバイパスする回路を設けていないが、キースイッチSFがオフ時、バイパスする回路を設けてもよい。

また、第1および第2のデッキの駆動部13, 14は片面走行用であっても、両面走行用のものであってもよく、またこれらの組合せであってもよい。

#### 【考案の効果】

以上説明した如く本考案によれば、プレーヤとテープを交互に簡単にフェードイン、フェードアウトを繰り返すことができ、この繰り返しによって自分の好みのテープを作ることができて、従来の煩雑な操作を行なう必要もない。また正確かつ迅速にテープの編集を行なうことができる。また録音の切れ目のないテープを容易に作成出来るためにテープ編集を充実することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示すブロック図、第2図および第3図は本考案の一実施例の作用説

明に供するタイミング図である。

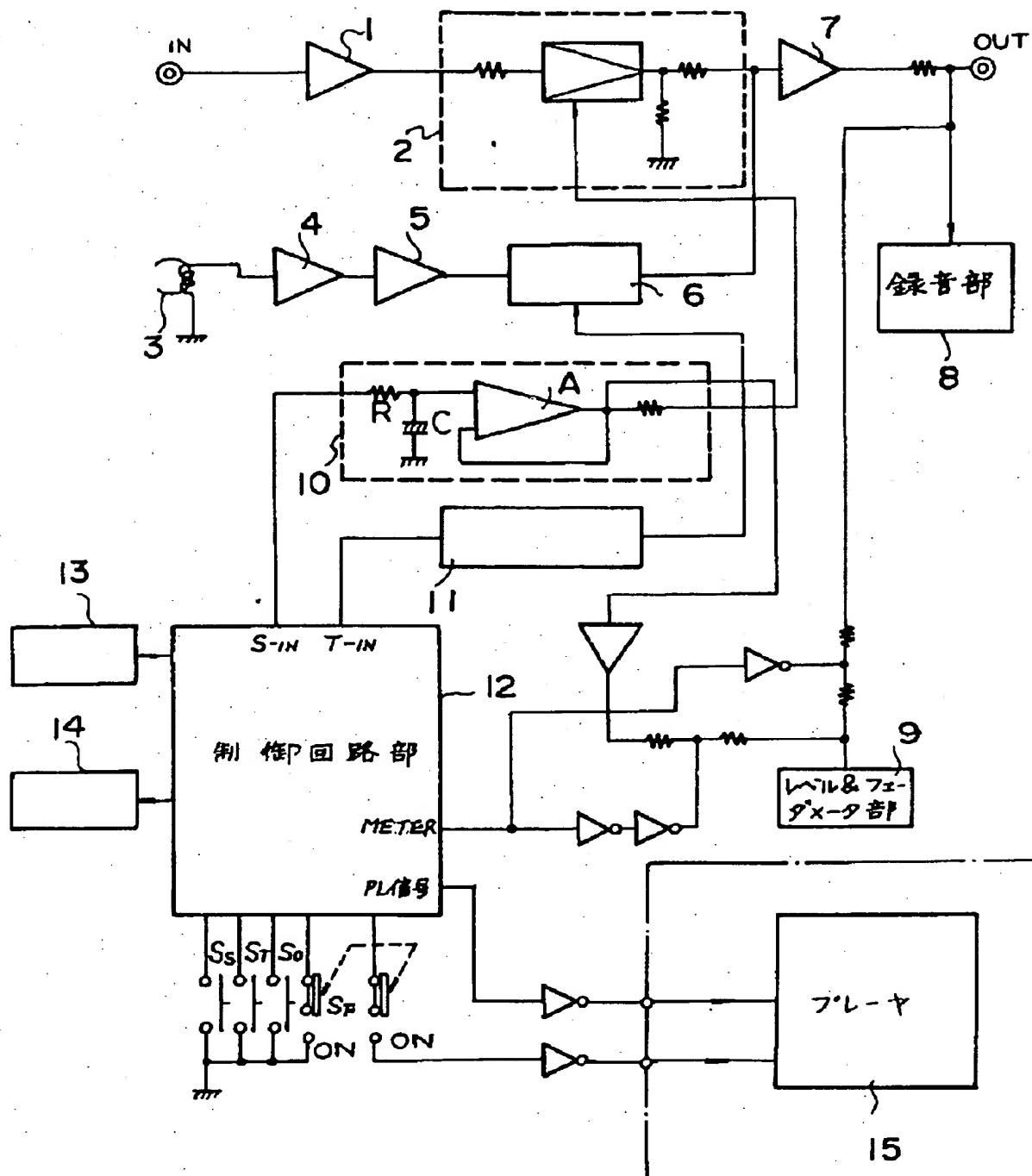
2 および 6 … 電子ボリューム、8 … 録音部、10  
および 11 … 電子ボリュームコントロール部、12 …  
制御回路、13 および 14 … デッキの駆動部、15 … プ  
レーヤ。

実用新案登録出願人 バイオニア株式会社

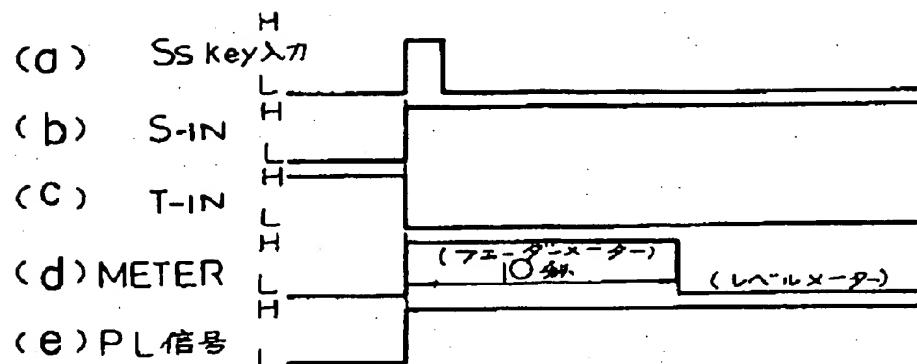
代理人 弁理士 小橋 信淳

同 弁理士 村井 進

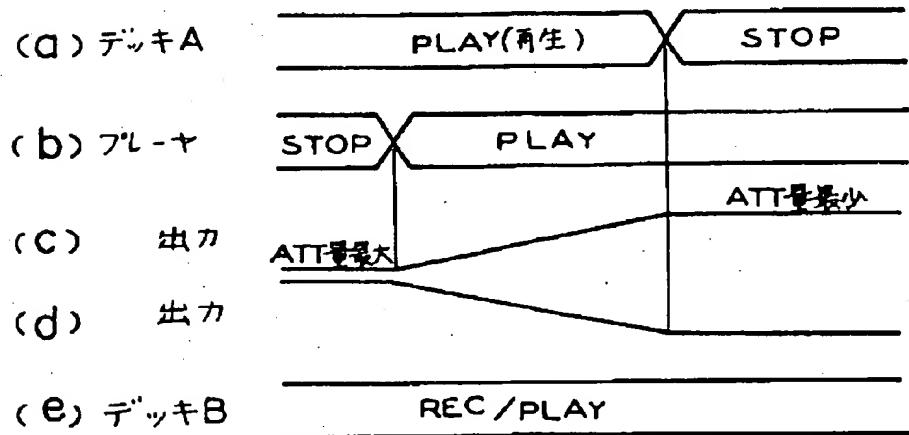
第一図



第 2 図



第 3 図



2053

実開60-176561

代理人弁理士小橋信淳ほか1名

(Translation of the abstract of Utility Model Kokai No. 60-175381)

19. Japan Patent Office

11. Publication number: 60-175381

12. Utility Model Kokai Document (U)

51. Int. Cl. G 11 B 27/02

G11 B 27/04

Domestic classification symbol: 101

A reference number in JPO: 6507-5D

7736-5D

43. Date of publication: November 20, 1985

Request for examination: Not requested(two pages total)

54. Title of the invention: Magnetic recording and playback device

21. Utility Model application number: 59-64200

22. Filing date: April 28, 1984

72. Inventor: Takaaki NAITOH of 2610, Hanazono 4-chome,  
Tokorozawa-City, Saitama, Japan, c/o Pioneer  
Tokorozawa Plant

71. Applicant: Pioneer Corporation of 4-1, Meguro 1-chome,  
Meguro-ku, Tokyo, Japan

74. Attorney: Nobuatsu KOBASHI (and the other one)

57.

WHAT IS CLAIMED IS:

A magnetic recording and playback device including a plurality of drivers for cartridge tapes, each of said drivers having playback and recording heads, wherein electronic volumes are respectively provided for playback and line-in systems, each of said systems having a controller for controlling an attenuation factor, and a control means is also provided for

alternately bringing one of said drivers and an external player into a playback condition and for causing the other of said drivers to perform recording and controlling said controllers such that attenuation is controlled with overlapping automatic variable recordings.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Fig. 1 shows a block diagram of an embodiment according to the present invention. Figs. 2 and 3 are timing charts for illustrating the operation of an embodiment according to the present invention.

2 and 6...electronic volume

8...recorder

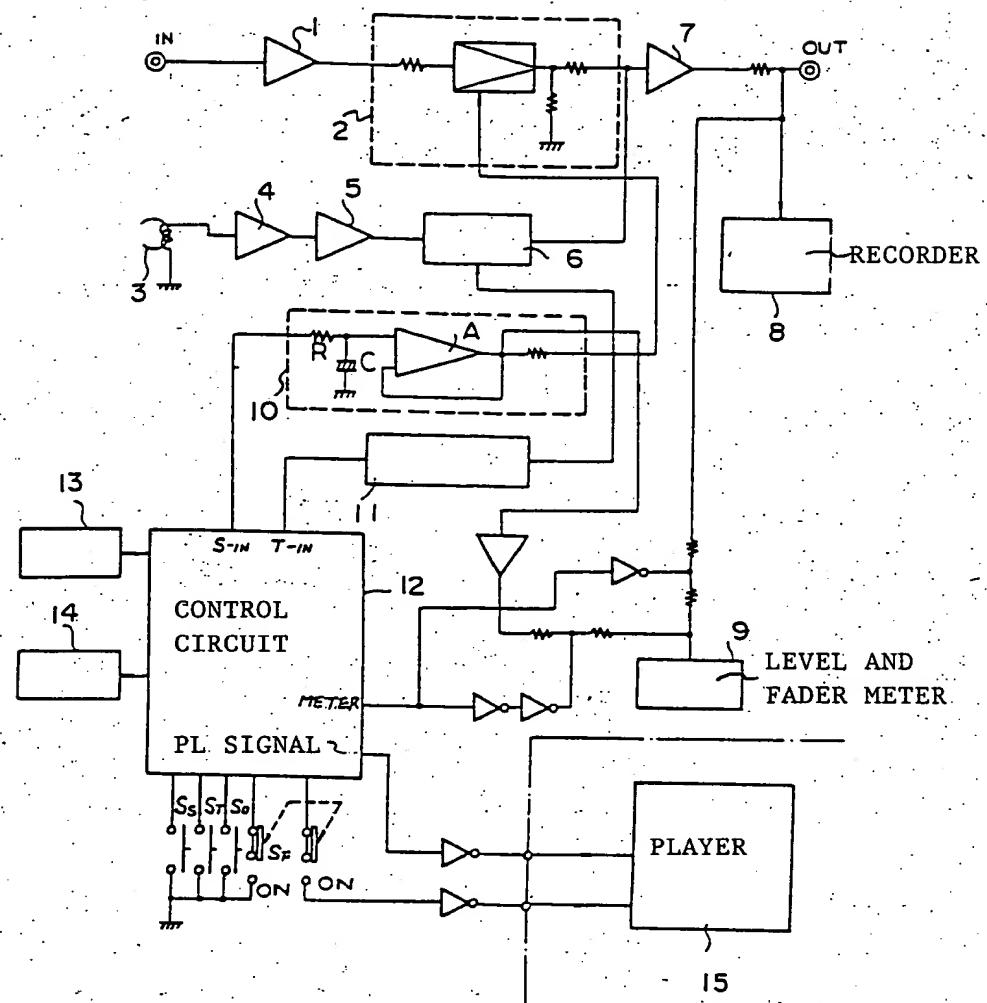
10 and 11...electronic volume controller

12...control circuit

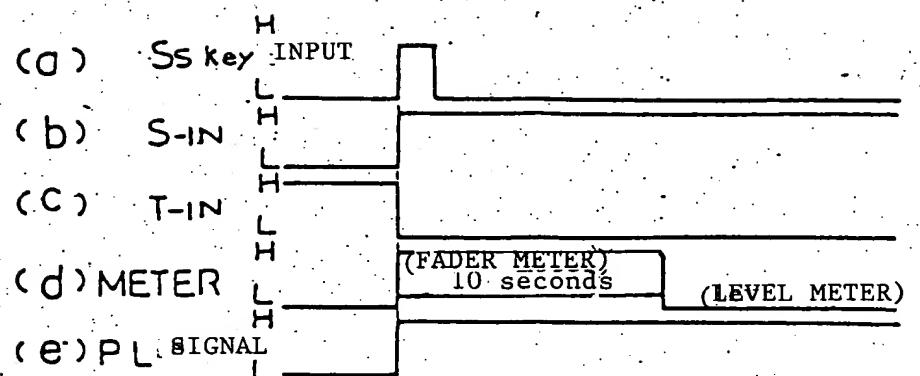
13 and 14...driver for a deck

15...player

FIG. 1



## FIG. 2



## FIG. 3

